COLD CAR

Carrocerías isotérmicas y refrigeradas

Manual de instrucciones

CE

COLD CAR

# índice


132 Preámbulo

134 Cap. 1: Normas de seguridad generales

136 Cap. 2: Instrucciones para el desplazamiento y el transporte

138 Cap. 3: Instrucciones para el uso

141 Cap. 4: Descongelación

142 Cap. 5: Mantenimiento

143 Cap. 6: Instalación eléctrica

145 Cap. 7: Instalación refrigerante

147 Cap. 8: Accesorios opcionales

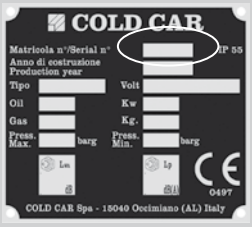
157 Cap. 9: Informaciones ecológicas

158 Cap. 10: Declaración de conformidad

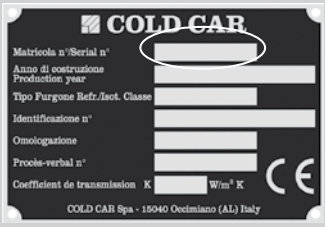
**Antes de utilizar la carrocería lea atentamente este manual de instrucciones**

**PARA LAS CARROCERÍAS ISOTÉRMICAS CON EQUIPO DE FRIO A AIRE FORZADO ATENERSE AL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL CONSTRUCTOR DEL EQUIPO DE FRÍO INSTALADO.**

Le servirá para disponer de un mayor conocimiento de nuestras Carrocerías Refrigeradas y para poder garantizar una utilización correcta. Además, en el manual de instrucciones se encuentran las informaciones sobre los riesgos y los problemas que el usuario podría encontrar, con el objetivo de tutelar su seguridad. Este manual se tiene que conservar para permitir sucesivas consultas.




Plaquita al equipo de frío




Plaquita a la carroceria

No intervenga personalmente en caso de averías o anomalías, póngase en contacto con su técnico de confianza y hágale leer este manual de instrucciones. Si la carrocería todavía se encuentra en el periodo de garantía, póngase en contacto con nuestro centro de asistencia COLD TRADING e indíquele el número de serie de su carrocería, que encontrará tanto en la placa fijada en el equipo de frío como en el exterior de la carrocería, estas informaciones son fundamentales para garantizarle un servicio más eficiente.

**COLD TRADING**
**Via A.Grandi, 19 - 15033 Casale Monferrato (AL)**
**Tel. +39 0142.462 011 - Fax. +39 0142.462001**
**www.coldcar.it - info@coldcar.it**

**CONDICIONES GENERALES DE GARANTIA**

La garantía para la carrocería y para el eventual circuito de refrigeración producido por la Sociedad Cold Car tiene una duración de 12 (doce) meses con efecto a partir de la fecha de entrega o del despacho de la mercancía y consiste en lo siguiente: durante este período de tiempo la Sociedad Cold Car se asume la obligación de reparar o sustituir gratuitamente en su taller o en los Centros de asistencia expresamente autorizados, a su juicio incuestionable, aquellas partes que, por un defecto de fabricación claramente constatado, o de trabajo, se demostraran ineficientes. Estarán a cargo del comprador todos los gastos accesorios, por ejemplo, el transporte hacia y desde el lugar de reparación, los impuestos, el embalaje, etc que fueran necesarios para ejecutar las reparaciones en garantía. Eventuales inspecciones requeridas por el Comprador serán a cargo del mismo. Se excluyen de la garantía los vicios y los defectos y los inconvenientes que deriven de un mantenimiento inapropiado, como tam-

bién aquellos por uso erróneo o inadecuado por parte del comprador. Eventuales retrasos, originados por cualquier causa, no dan derecho al comprador de pretender ningún tipo de resarcimiento ni de prorrogar la duración de la garantía.
Asimismo se excluyen de la misma el resarcimiento de los daños sufridos por los alimentos transportados o conservados a través de los productos vendidos por la Sociedad Cold Car. La Sociedad Cold Car está eximida de toda otra responsabilidad por daños directos o indirectos causados al comprador o a terceros, incluidos, a título de ejemplo, mayores costes, pérdidas de ganancias, paradas en la producción, daños en la imagen. Toda limitación de responsabilidad contenida en las presentes condiciones generales no se aplica en caso de dolo o culpa grave de la Sociedad Cold Car.

**NOTAS PARA LA LECTURA DEL MANUAL**

Por convención, dentro del manual de instrucciones se utilizará el término 'evaporador eutéctico' para indicar la placa eutéctica o el tubo eutéctico y 'carrocería' para indicar el furgón isotérmico o refrigerado.
Además, encontrará los avisos de situaciones peligrosas y la necesidad de dispositivos de protección individual, con el siguiente orden de gravedad:

| ADVERTENCIA | ATENCIÓN | PELIGRO | 3CARS |
|---|---|---|---|
| Aviso que indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar averías o mal funcionamientos en la máquina. | Aviso que indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar accidentes y/o daños a cosas, a personas y al medio ambiente. | Aviso que indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar accidentes y/o daños graves a cosas, a personas y al medio ambiente. | ATENCION<br>Procedimiento modificado en presencia de sistema de control 3CARS.<br>***Véase Capitulo 8.3.*** |

## 1.0 NORMAS PARA LA SEGURIDAD DEL USUARIO

**Los dispositivos y los órganos de seguridad instalados por Cold Car no se puede eliminar o modificar. En caso contrario, Cold Car no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños a cosas o personas.**

**Las operaciones de reparación tiene que llevarlas a cabo solamente y de forma exclusiva personal cualificado.**

Eventuales modificaciones hechas en la carrocería (volumen interior, tamaño de las puertas, modificaciones o instalaciones de tabiques, etc.) que pueden influenciar las características reglamentadas de la carrocería (en régimen de APT) deben ser autorizadas por Cold Car, en caso contrario el constructor queda eximido de toda responsabilidad, recayendo ésta sobre el propietario.

**ATENCIÓN**

- La tapa de protección de la unidad de frío puede sacarla sólo personal cualificado.
- No abra nunca el cuadro eléctrico sin antes de haber desconectado la toma de alimentación.
- No intervenga nunca en el motocompresor sin antes de haber desconectado la toma de alimentación.
- No abra las cajas de derivación que contienen las conexiones eléctricas sin antes de haber desconectado la toma de alimentación.
- No entre nunca en contacto con el electroventilador, en caso de necesidad desconecte la alimentación y espere a que la helice se pare.

**PELIGRO**

- En caso de reparaciones o mantenimiento de la instalación refrigerante, evite perentoriamente, o por lo menos reduzca al mínimo, la dispersión en el ambiente, la inhalación, el contacto con el fluido frigorígeno y/o el aceite que contiene la instalación. Recupere la mayor cantidad posible de material derramado y elimínelo según las disposiciones legales vigentes.
- En caso de derrame de líquido eutéctico de los dispositivos evaporantes (placas o tubos eutécticos) evite la dispersión en el ambiente, la inhalación, el contacto con las mercancías o las personas. Recupere la mayor cantidad posible de material derramado y elimínelo según las disposiciones legales vigentes.
- Evite entrar en el interior de la carrocería: en caso de extrema necesidad, asegúrese que la instalación refrigerante esté desactivada, deje por lo menos una puerta o portillo abierto, compruebe que el personal autorizado para entrar disponga de los medios de protección Individual (guantes de protección, zapatos antideslizantes, indumentaria, etc.) adecuados al ambiente.

**ADVERTENCIA**

- Aconsejamos abrir los portillos del lado derecho con la mano derecha y los del lado izquierdo con la mano izquierda.

## 1.1 NORMAS PARA LA SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN REFRIGERANTE

**ATENCIÓN: EL INCUMPLIMIENTO DE LAS SIGUIENTES NORMAS PODRÍA PROVOCAR GRAVES AVERIAS EN EL MOTOCOMPRESOR**

No intervenga nunca para modificar el calibrado del presostato, porque este dispositivo es muy importante para la seguridad de la instalación refrigerante. En efecto, es capaz de detener el funcionamiento del motocompresor cuando se alcanzan valores de presión excesivamente altos o excesivamente bajos que podrían deteriorar los componentes de la propia instalación. En instalaciones con doble velocidad del electroventilador, la modificación del calibrado del presostato que controla esta función podría provocar un funcionamiento anómalo del electroventilador.
Cuando ponga en marcha el equipo de frío, especialmente con la carrocería caliente, en caso de que el motocompresor golpee de forma irregular, será necesario intervenir de forma inmediata sobre el selector capaz de detener temporalmente el funcionamiento del motocompresor (véanse instrucciones para la puesta en marcha). Intervenga apretando de forma repetida y a intervalos regulares hasta que el motocompresor gire de forma regular.
En caso de puesta en marcha de la unidad condensadora con temperaturas ambiente muy altas (sobre todo en locales poco ventilados) podría intervenir el presostato de alta presión, con la consecuencia de varios encendido y parada de la unidad condensadora. En estos casos se debe verificar la correcta limpieza del condensador, quitar la tapa de proteccion de la unidad condensadora y, eventualmente, desplazar el vehículo a áreas más frescas o ventiladas.
En caso de desescarche o antes de una parada prolongada de la carrocería, es indispensable parar el equipo de frío mediante la función PUMP DOWN (véanse instrucciones para la parada): esta maniobra tiene la finalidad de evitar eventuales averías al motocompresor durante la sucesiva fase de puesta en marcha (golpe de ariete), ya que el fluido frigorígeno que contiene la instalación se recoge en el depósito.

## 1.2 DIRECTIVA CE 852/2004 “PAQUETE HIGIENE” DEL SISTEMA HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points, Análisis de peligros y de puntos de control crítico)

**“Las carrocerías utilizadas para el transporte de alimentos perecederos deben ser mantenidas limpias y además se deben hacer mantenimientos regularmente, para proteger los alimentos de fuentes de contaminación.”**

## 1.3 REGLAMENTACION CE N°842/2006 EN TEMA DE REDUCCIONES DE GAS CON EFECTO INVERNADERO EN OBSERVANCIA DE LAS ACTAS DE KYOTO

Las carrocerías quedan excluidas del campo de aplicación de la presente directiva (Art.10), sin embargo Cold Car es consciente de las necesidades y prioridades de la conservación del medioambiente, en tema de “calentamiento global” del cual los gases fluorados (HFC) contenidos en la instalación frigorífica, aunque en baja cantidad son en parte responsables, invitamos por lo tanto a nuestros usuarios a tener la maxima atención durante el ciclo de vida de la maquinaria, en particular en la prevención de eventuales perdidas de fluido frigorígeno, mediante controles periódicos frecuentes (por lo menos una vez al año), en la reducción de la cantidad de posibles fugas de gas haciéndolas reparar pronto, recuperar todo el fluido contenido si la carrocería ha terminado su vida. Estas operaciones deben ser realizadas por personal cualificado para la correcta manipulación y para poder gestionar los fluidos frigorígenos, según lo previsto de la reglamentación vigente.

**P.D.: Es obligación del usuario verificar la aplicación de la Reglamentación en el país donde la carrocería se pone en servicio.**

**Aplicable sólo a las carrocerías no instaladas en el vehículo**

**ATENCIÓN: INTERVENCIONES A CARGO DE PERSONAL ESPECIALIZADO**

## 2.0 DESPLAZAMIENTO

- **Mediante puente grua:** Con bastidor de elevación suficientemente ancho para evitar que las eslingas presionen sobre los ángulos superiores de la carrocería, haciendo pasar los cables mediante las aberturas laterales de los portillos.

En algunos casos se utilizan anclajes de elevación situados en los extremos inferiores de ambos laterales: En este caso insertar, en los alojamientos roscados, los tornillos de M18x110 mm, calidad 8.8 dejándolos sobresalir (externamente), al menos, de 70-80 mm.

**ADVERTENCIA** Elevar muy lentamente la carrocería, asegurándose que esté paralela al piso. Proteger con material resistente el punto de apoyo de las eslingas, ya que, el peso podría dañar la carrocería.

- **Mediante carretilla elevadora de horquillas:** verifique que la carretilla elevadora tenga la capacidad de elevación adecuada y que las horquillas sean suficientemente largas. Acérquese lateralmente al costado de la carrocería en la posición más central posible, las horquillas tienen que estar abiertas aproximadamente un metro. Durante la elevación, las horquillas tienen que apoyarse sobre ambos largueros del falso bastidor de la carrocería. Preste atención para no deteriorar partes de la carrocería.
  Levante del suelo lentamente verificando que la carga esté equilibrada.

**ADVERTENCIA:** para la elevación de carrocerías sin falso bastidor, las puntas de las horquillas no deben apoyar sobre el fondo de la carrocería ya que podrían deteriorarlo.

## 2.1 TRANSPORTE

Las carrocerías, cuando no están instaladas sobre el vehículo, salen de nuestras plantas fijadas sólidamente a dos o tres soportes metálicos, puestos en los extremos anteriores y posteriores del piso de la carrocería. Para transportarla de forma segura, cuando la carrocería se encuentra ya apoyada sobre la plataforma del medio de transporte, la base de los soportes tiene que bloquearse en la plataforma clavando cuñas de madera, hierro o aluminio que no permitan el desplazamiento de la carga en sentido horizontal; además, para asegurar una mayor seguridad de transporte, tienen que aplicarse por encima de la carrocería, una o más correas con tensor de trinquete que no permitan movimientos laterales.

**ADVERTENCIA:** en los puntos de contacto de las correas con la carrocería, introduzca material protector, no estire excesivamente los trinquetes de las correas ya que podrían deteriorar la carrocería.

**Aplicable sólo a las carrocerías no instaladas en el vehículo**

## 2.2 INSTALACIÓN

Todas las carrocerías que fabricamos están diseñadas para ser instaladas sobre un vehículo específico, esta instalación tiene que efectuarla un montador especializado y según a las instrucciones descritas por el fabricante del vehículo, tanto por lo que se refiere a la parte mecánica como por lo que se refiere a la parte eléctrica. Cold Car suministra en el momento del envío un Kit para cada carrocería con todo el material necesario y eventuales instrucciones adicionales para el instalador.

Para posibles cambios o desinstalación de la carrocería aconsejamos contactar con nuestro servicio de asistencia para hacer la operación correctamente.
En caso de instalaciones no conformes, Cold Car declina toda responsabilidad ante eventuales daños.

## 2.3 PARADA MÁQUINA (a cargo del usuario)

Para todas las carrocerías que permanecen inutilizadas, aunque sea sólo durante cortos espacios de tiempo, es necesario seguir las siguientes instrucciones:

- Desconecte el cable de la toma de alimentación de la carrocería.
- Efectúe el descarche y limpie el interior de la carrocería, seque bien y descargue eventuales acumulaciones de agua o de agua de condensación.
- Deje abierto por lo menos un portillo por costado durante todo el tiempo que la máquina está parada, para evitar la formación de moho.

**ATENCIÓN:** la parada de la máquina no debe superar nunca los 60 días, en caso contrario será necesario efectuar un ciclo de enfriamiento completo. El incumplimiento de esta prescripción cancelará el periodo de garantía sobre todos los componentes de la instalación refrigerante ya que podría crear graves averías en la instalación.

**Figura 1**

**Figura 2**

Selector Estándar y para equipos de frio remotos

Selector para compresores Scroll

**Figura 3**

**PREÁMBULO:** Nuestras carrocerías están proyectadas para mantener la temperatura de las mercancías (congeladas o frescas) al nivel de temperatura de carga, el sistema no es adecuado para refrigerar productos más calientes respecto a la temperatura necesaria para la correcta conservación.

### 3.0 COLOCACIÓN

El vehículo refrigerado tiene que colocarse en un local perfectamente ventilado, de forma que se produzca una buena renovación de aire.
No debe haber fuentes de calor en los alrededores del equipo de frío.
Evite poner en marcha la carrocería en ambientes estrechos, o en superficies de excesivo calor cerca del equipo de frío, ya que estas condiciones contribuyen a aumentar el nivel del ruido que perciben las personas que trabajan o viven en los alrededores y reducen el rendimiento de la máquina.

### 3.1 INSPECCIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Controle que la tensión nominal de la fuerza motora sea la misma para la que el equipo de frío se ha preparado (en la tensión existe una tolerancia de ± 10%).
Asegúrese que la instalación de alimentación eléctrica del usuario esté realizada a norma de ley y disponga de un conductor de neutro (donde es necesario).

3CARS

### 3.2 PUESTA EN MARCHA (véase página 138)

**1)** Introduzca la clavija de alimentación en la toma de corriente macho fijada a la carrocería verificando que el selector de puesta en marcha se encuentra en la posición "**0**" de STOP (figura 1-2).

**2)** En función del tipo de selector instalado, ponga en marcha la instalación refrigerante interviniendo sobre el selector y desplazándolo de la posición "**0**" a la posición "**I**" (figura 2).
En caso necesario, accione el selector colocándolo de nuevo en la posición "**0**" de STOP, si el motocompresor suena de forma irregular, repita la operación a intervalos regulares hasta que desaparezcan los sonidos irregulares (figura 2).
Para los equipos de frío con compresores del tipo SCROLL y/o sistema de control 3CARS, la fase de puesta en marcha no necesita particulares precauciones; en este último caso, la puesta en marcha se controla de forma electrónica y se produce a impulsos cada vez más frecuentes con la finalidad de evitar los problemas descritos en el punto precedente.

**3)** Después de la puesta en marcha, es necesario asegurarse que el electroventilador del equipo de frio gira en el sentido correcto; el aire tiene que aspirarse a través del condensador. En caso contrario es necesario desconectar el cable de la alimentación general y hacer girar con un destornillador de punta plana los contactos dentro de la toma de corriente macho fijada a la carrocería: esta precaución no es de aplicación a equipos de frío equipadas con compresor del tipo SCROLL (figura 3) o sistema de control 3CARS.

3CARS

### 3.3 CARROCERÍAS DE DOBLE TEMPERATURA

En el cuadro eléctrico tiene un interruptor para la exclusión del funcionamiento del compartimiento positivo si no se utiliza.
Durante el servicio de distribución es necesario mantener encendida la ventilación del compartimiento, a través del interruptor, situado cerca de los mandos del vehículo. Se puede prever en el compartimiento una resistencia calefactora para intentar mantener la temperatura superior a los 0°C/32°F.
La resistencia calefactora interviene solo cuando está conectado el cable de alimentación a la red.
La temperatura en éste modelo de carrocería está controlada por un termostáto digital que la mantiene en los valores seleccionados. En caso de necesidad el usuario puede variar los parámetros de temperatura a traves el siguiente procedimiento:
Apretar el botón "SET" hasta que en la pantalla se visualiza "SP1", apretar nuevamente "SET", ahora la pantalla visualizarà la temperatura seleccionada, utilizando los botones UP y DOWN (« ») modificar el punto de consigna con la nueva temperatura requerida, apretar el botón "FNC" para confirmar la variacion.

ATENCIÓN: La modificación de los valores de temperatura debe ser realizada con las debidas precauciones, selecciones de temperatura no correctas podría dañar el producto cargado en el compartimento.

**ADVERTENCIA:** si el interruptor se deja apagado durante el transporte, la temperatura en el compartimiento podría no ser la adecuada para la conservación de la mercancía.

### 3.4 TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO

Para solidificar el líquido eutéctico que contienen los evaporadores, es necesario hacer funcionar la instalación refrigerante hasta la parada por termostato; sólo entonces será posible introducir la mercancía dentro de la carrocería ya a temperatura de régimen, esta operación será siempre necesaria después de cada desescarche completo. Se necesitan de media 8/10 horas de funcionamiento para recargar la energía necesaria para efectuar el servicio diario. Antes de empezar el servicio diario de distribución es necesario comprobar si la temperatura interna de la carrocería es la adecuada para efectuar el servicio; en caso contrario la carrocería no es utilizable y se tienen que verificar las causas de la falta de temperatura.
El fabricante declina cualquier responsabilidad en caso de avería de la mercancía debido a roturas de componentes mecánicos, eléctricos, falta de energía eléctrica, y/o por una utilización imprudente de la carrocería.

**ATENCIÓN: NO MODIFIQUE NUNCA LAS CALIBRACIONES ORIGINALES DEL TERMOSTATO**

3CARS

### 3.5 PARADA DEL CIRCUITO

La parada del circuito se puede producir con las siguientes modalidades:
*1) Parada manual*

- **El selector de puesta en marcha** se coloca en la posición "**0**" STOP para apagar inmediatamente el equipo de frío (parada de emergencia).
- **El selector** se coloca en la posición de PUMP DOWN (si equipa esta opción), en este caso el motocompresor continuará funcionando hasta que el líquido frigorígeno se recoge completamente en el depósito.

**ATENCIÓN:** cuando el motocompresor se detiene en PUMP DOWN (si equipa esta opción), si el selector no se sitúa en la posición "**0**" STOP el equipo de frío podría ponerse de nuevo en marcha.

*2) Parada automática*
Cuando la temperatura interna de la carrocería alcanza el valor configurado en el termostato, la instalación se detiene de forma temporal para luego ponerse de nuevo en marcha cuando aumenta la temperatura.

**ADVERTENCIA:** Antes de mover el vehículo, asegúrese que el cable de alimentación esté desconectado de la toma de conexión a la corriente eléctrica y del equipo de frio. En caso de equipo de frío separado un avisador acústico señala al conductor que la brida de acoplamiento rápido del equipo está todavía conectada

### 3.6 AUTONOMíA DE LA CARROCERíA REFRIGERADA

Recordamos que la autonomía está íntimamente relacionada con la forma con la que se utiliza la carrocería. Para un perfecto servicio diario recomendamos:

- Limitar lo más posible la duración de las aperturas de los portillos.
- Introducir mercancía sólo a temperatura de régimen.
- Hacer rotar la mercancía lo más rápidamente posible, de forma que la primera que se ha cargado sea siempre la primera en descargarse.
- Efectuar el descarche de forma frecuente evitando excesivas formaciones de hielo sobre los evaporadores eutécticos.

**ADVERTENCIA: durante las operaciones de carga de la mercancía se tiene que mantener apagado el equipo de frío. En caso de equipo de frío separado un avisador acústico señala al conductor que la brida de acoplamiento rápido del equipo está todavía conectada.**

# CAP. 4 descongelación

La descongelación de una carrocería es de fundamental importancia para tener siempre un rendimiento óptimo del circuito de refrigeración. Una descongelación periódica mensual permite de:

- Mantener el buen funcionamiento del motocompresor y su duración;
- Reducir la presencia de aceite lubrificante en el gas refrigerante;
- Reducir el consumo energético;
- Una mejor conservación del producto a beneficio de los consumidores.

**Tipología de descongelación:**

**1.** Descongelación natural: a la vuelta del reparto descargar completamente la mercancía de la carrocería y conectar a la red la unidad condensadora poniendo el selector en posición PUMP DOWN "I" (imagen 2 pag. 10) hasta a la parada automática del compresor. Reponer el selector en posicion "0" de STOP (imagen 2 pag. 10) después de la parada del compresor en PUMP DOWN. pasar selector a posición "0" STOP. Dejar los portillos abiertos hasta al completo deshielo del hielo que cubre los evaporadores eutécticos.

3CARS **2.** Descongelación a inversión de ciclo (**reservado a circuito de refrigeración por evaporadores eutécticos AL2**): a la vuelta del reparto descargar completamente la mercancía de la carrocería y conectar a la red la unidad condensadora poniendo el selector del cuadro eléctrico sobre descongelación (dejar los portillos abiertos), después de 45/50 minutos de funcionamiento los evaporadores estarán completamente descongelados y la unidad condensadora se parará automáticamente después haber hecho el PUMP DOWN "I".

**3.** Descongelación por aire forzada (**reservado solo a las carrocerías/compartimientos a temperatura positiva**): a la vuelta del reparto descargar completamente la mercancía de la carrocería y conectar a la red la unidad condensadora poniendo el selector en posición PUMP DOWN "I" y los ventiladores del compartimiento positivo se activarán para facilitar la descongelación de los evaporadores que están detrás del panel cubre placa. Para parar los ventiladores poner el selector en posición STOP "0". Dejar los portillos abiertos hasta a la completa descongelación del hielo.
NOTA: Las carrocerías equipadas con sensor magnético de fin de carrera en la puerta trasera los ventiladores del compartimiento positivo se pararán automáticamente.

**ATENCIÓN: INTERVENCIONES A CARGO DE PERSONAL ESPECIALIZADO**

### 5.0 DESPUÉS DE LOS PRIMEROS 1.000 Km. DE RECORRIDO

- Comprobar y eventualmente intervenir en el apriete correcto de los tornillos de todos los accesorios externos incluido el equipo de frío.
- Comprobar y eventualmente intervenir en el apriete correcto del falso bastidor con la carrocería.
- Comprobar el anclaje del falso bastidor con la cabina controlando especialmente las fijaciones anteriores “elásticas” de derecha y de izquierda y las sucesivas “fijas”.

**CARROCERÍAS SIN FALSO BASTIDOR**

- Comprobar y eventualmente intervenir en el apriete correcto de los tornillos de anclaje de la carrocería con el chasis.

### 5.1 MENSUAL (operaciones a cargo del usuario)

- Engrasar bisagras y cierres.
- Limpiar el condensador **(evitar puntar lanza a presión directamente contra el mismo)**.
- Controlar la perfecta estanqueidad de los portillos.
- Eliminar eventuales formaciones de hielo sobre las juntas de los portillos utilizando una espátula de plástico.
- Controlar que los dispositivos de iluminación interna y externa de la carrocería funcionen.
- Efectuar completamente la descongelación de las placas eutécticas.

**ATENCIÓN:** cuanto más grueso es el hielo de los evaporadores eutécticos más disminuye el rendimiento de los mismos, y esto provoca el aumento del tiempo de funcionamiento del equipo de frío, la elevación de los consumos de energía eléctrica y el desgaste precoz del motocompresor.

### 5.2 ANUAL

- Controlar la estanqueidad de las juntas y eventualmente ajustar el reglaje de los portillos.
- Controlar eventuales pérdidas de aceite.
- Controlar eventuales pérdidas de gas.
- Controlar que las cajas eléctricas de derivación estén perfectamente cerradas.
- Controlar el nivel del aceite en el motocompresor.
- Controlar el correcto funcionamiento del termómetro.
- Controlar el correcto funcionamiento del presostato.
- Asegurarse que el falso bastidor se encuentre perfectamente anclado a los largueros del camión.
- Asegurarse que el falso bastidor se encuentre perfectamente anclado a la carrocería.
- Asegurarse que el equipo de frío y los pisantes se encuentren perfectamente anclados a la carrocería
- Sustituir el filtro deshidratador del circuito frigorífico, situado en la unidad condensadora. En las versiones con filtro en la línea de aspiración, sustituirlo también.

**ATENCIÓN:** la operación de sustitución de los filtros es muy importante para el funcionamiento de la instalación refrigerante. Un filtro nuevo, garantiza la eliminación de humedad en el circuito, detiene la acidez y las impurezas que se han formado durante el funcionamiento, con el tiempo dichas funcionalidades disminuyen y las impurezas que se han detenido antes se ponen de nuevo en circulación con consecuencias negativas para el funcionamiento y la duración de los órganos de la instalación refrigerante.

**CARROCERÍAS CON O SIN FALSO BASTIDOR**

- Comprobar y eventualmente intervenir en el apriete correcto de los tornillos de anclaje de la carrocería al chasis (en caso necesario, sustituir los componentes que ya no son adecuados).
- Comprobar la primera fijación doble “elástica” de derecha e izquierda y las “fijas” situadas en el interior y en el exterior del chasis.

**CARROCERÍAS CON EQUIPO DE FRÍO INCORPORADO O EXTERNO**

- Asegurarse que las fijaciones del motocompresor a la bancada del equipo de frío se encuentren apretadas de forma correcta.

3CARS

## PREÁMBULO

El sistema eléctrico está protegido contra los cortocircuitos y contra una eventual elevación de consumo de los motores mediante un interruptor magnetotérmico, calibrado a los valores de máxima absorción de los motores.
A la puesta en marcha del equipo de frío la válvula solenoide será la primera en alimentarse (piloto verde encendido) y después de algunos segundos se producirá el arranque de los motores (motocompresor y motoventilador).
Todas las especificaciones eléctricas de su carrocería se encuentran detalladas en el esquema de instalación entregado junto con el presente manual.

3CARS

## 6.0 CUADRO ELÉCTRICO

El cuadro eléctrico está formado por:

- Toma de corriente hembra de conexión a la red eléctrica.
- Interruptor general de puesta en marcha “O/I”.
- Interruptor de parada temporal del motocompresor (opcional).
- Piloto de señalación de funcionamiento de la instalación.
- Interruptor magnetotérmico para las resistencias calefactoras, capaz de interrumpir la fuente de alimentación de las resistencias de los compartimientos con portillos “O/I” (cuando se encuentran presentes).
- Interruptor magnetotérmico, con el correspondiente botón de rearme, capaz de interrumpir la fuente de alimentación.

3CARS

## 6.1 RESISTENCIAS ELÉCTRICAS (cuando se encuentran presentes)

En el perímetro externo de los compartimientos con portillos se coloca una resistencia eléctrica calefactora, protegida con angulares de acero inoxidable y alimentada, a baja tensión, por el correspondiente transformador situado o en el compartimiento del equipo de frío o externamente debajo de la carrocería.

**ADVERTENCIA:** si se plantea la necesidad de dejar encendidas las resistencias calefactoras será necesario conectar de todas formas el equipo de frío a la red de alimentación y dejar encendido sólo el interruptor magnetotérmico de las resistencias.

3CARS

## 6.2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN INTERNA

La iluminación interna de las carrocerías se efectúa mediante luces LED alimentadas por la batería del vehículo con bombilla de 10W o con lámparas led. Dentro de la cabina del vehículo, en el cuadro de mandos, se coloca el interruptor de encendido que dispone de un piloto de señalación que indica cuándo están encendidos los plafones.

**ADVERTENCIA:** recomendamos no dejar la instalación de iluminación encendida cuando no se utiliza ya que podría descargar la batería del vehículo.

### 6.3 TABLA SINÓPTICA DE BÚSCA DE AVERÍAS ELÉCTRICAS

**PELIGRO:** no abra nunca el cuadro eléctrico antes de haber desconectado la toma de alimentación. Los equipos eléctricos están todos protegidos contra los contactos accidentales, no utilice herramientas no aisladas. Si el equipo de frío no funciona, las primeras comprobaciones que el usuario tiene que efectuar son:

- Cambiar el cable de alimentación.
- Cambiar el lugar habitual de conexión.

Estas pruebas se tienen que efectuar para excluir eventuales problemas debidos a la alimentación eléctrica. Si el problema persiste, será necesario hacer intervenir a personal técnico especializado para efectuar la búsqueda de la avería con el siguiente criterio:

**ATENCIÓN: INTERVENCIONES A CARGO DE PERSONAL ESPECIALIZADO**

| N° | ANOMALÍA DETECTADA | PROBABLE CAUSA |
|---|---|---|
| 1 | **El motocompresor zumba y no gira. Después de un breve periodo interviene el magnetotérmico de protección de los motores.** | 1) Falta una fase.<br>2) Motocompresor con un bobinado interrumpido. En este caso el electroventilador gira.<br>3) Verificar la integridad de los fusibles de la alimentación. |
| 2 | **El motocompresor no gira, en cuanto se conecta la corriente interviene el magnetotérmico de protección de los motores** | 1) Bobinado en cortocircuito.<br>2) Verificar la integridad de los fusibles de la alimentación. |
| 3 | **El motocompresor gira algunos minutos, se detiene y después de un breve periodo se pone de nuevo en marcha.** | 1) Probable intervención del presostato del lado de alta presión.<br>2) Probable intervención del presostato del lado de baja presión. |
| 4 | **Las resistencias de los portillos no calientan.** | 1) Controle si el interruptor magnetotérmico bipolar se encuentra en posición OFF de apagado.<br>2) Verificar la integridad de los fusibles de la alimentación. |
| 5 | **Una resistencia de los portillos no funciona.** | 1) Interrupción de la conexión entre cable de calentamiento y terminales de unión. |
| 6 | **El electroventilador no gira.** | 1) Motor eléctrico en avería.<br>2) Condensador de arranque o condensador de funcionamiento quemado (si presente electroventilador monofásico).<br>3) Los contactos eléctricos del presostato Danfoss KP5 están averiados (si presente electroventilador de 2 velocidades).<br>4) Verificar la integridad de los fusibles de la alimentación. |
| 7 | ***OPCIONAL: motocompresores con control electrónico de la temperatura (PTC/KRIWAN).***<br>**El equipo de frío se detiene.** | 1) Temperatura elevada en el motocompresor o tarjeta electrónica averiada. |
| 8 | ***OPCIONAL: Carrocerías de doble temperatura.***<br>**El electroventilador de circulación de aire interno no gira.** | 1) Falta tensión, comprobar la integridad de los fusibles de la alimentación.<br>2) Electroventilador averiado.<br>3) Termostato averiado o mal regulado. |

**ATENCIÓN: en caso de intervención, consulte primero el esquema eléctrico suministrado junto con el presente manual.**

3CARS

## 7.0 CALIBRACIONES DE LA INSTALACIÓN REFRIGERANTE

Las carrocerías salen de nuestra fábrica de producción verificadas y reguladas, por lo tanto no son necesarios ulteriores intervenciones de regulación. A continuación se muestra la tabla de las regulaciones originales en caso de que fueran necesarias para las comprobaciones o en caso de mantenimiento extraordinario. Recordamos además que **no se deben modificar nunca los parámetros originales** ya que podrían tener efectos negativos sobre la funcionalidad y sobre la seguridad de la instalación.

**ATENCIÓN: LA MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS ORIGINALES DEJA SIN EFECTO LA GARANTÍA Y LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE POR EVENTUALES DAÑOS.**

**CALIBRACIÓN ACCESORIOS DE CONTROL DE LAS PRESIONES DE TRABAJO DE LA INSTALACIÓN FRIGORÍFICA**

**INSTALACIÓN REFRIGERANTE A TEMPERATURA NEGATIVA**

| | CALIBRACIÓN | |
|---|---|---|
| **Presostato** | ALTA PRESIÓN | Max.28/29 bar<br>Diferencial: 3 bar (fijo) |
| | BAJA PRESIÓN | - 06.bar<br>Diferencial: 0,5 bar |
| **Válvula reguladora de puesta en marcha (KVL)** | Presión de trabajo con **INSTALACIÓN CALIENTE**: 1,0/1,2 bar. | |

**P.D.: En caso de sustitución de componentes, como por ej. termostáto, se aconseja de mantener la regulación original.**

## 7.1 PREMISA

Antes hacer cualquiera intervención de sustitución de partes o abertura del circuito refrigerante para controles se deben descongelar los evaporadores para evitar una posible entrada de humedad en el circuito y un acumulo de gas refrigerante en los mismos. Es absolutamente desaconsejado cargar inútilmente gas refrigerante antes de haber localizado la perdida y haberla reparado. Para diagnosticar los defectos que determinan un no correcto funcionamiento del circuito refrigerante, es necesario siempre la utilización de los manómetros y nunca hacer intervenciones por hipótesis. Recomendamos sustituir siempre el filtro deshidratador cada vez que se interviene para la sustitución de uno o mas componentes del circuito refrigerante (por ej. válvulas termostáticas, evaporadores eutécticos etc.), y de reponer siempre (si están instaladas) las verolas de cobre.

**ATENCIÓN**

**Para poder sustituir los componentes internos de la instalación refrigerante, es necesario efectuar el descarche de la carrocería, que además tiene que estar a temperatura ambiente para evitar entrada de humedad en la instalación.**

## 7.2 TABLA SINOPTICA DE AVERÍAS EN EL CIRCUITO REFRIGERANTE

**ATENCIÓN: INTERVENCIONES A CARGO DE PERSONAL ESPECIALIZADO**

| N° | DEFECTO DETECTADO | PROBABLE CAUSA |
|---|---|---|
| 1 | **El motocompresor arranca y se para.**<br>***a) Alta presión demasiado elevada.*** | 1) Condensador sucio.<br>2) Ambiente mal ventilado y muy caliente o electroventilador averiado.<br>3) Válvula reguladora (KVL) de puesta en marcha demasiado abierta.<br>4) Demasiado gas en la instalación.<br>5) Sentido de rotación del electroventilador erróneo (si es electroventilador trifásico). |
| 2 | **El motocompresor arranca y se para.**<br>***b) Baja presión insuficiente con intervención del presostato de protección.*** | 1) Filtros u orificios de las válvulas termostáticas sucios.<br>2) Válvula reguladora de puesta en marcha (KVL) demasiado cerrada.<br>3) Válvula termostática descargada.<br>4) Insuficiencia de gas debido a una pérdida. |
| 3 | **El motocompresor gira de forma continua sin detenerse nunca.** | 1) Termostato descalibrado o defectuoso.<br>2) Evaporadores eutécticos con demasiado hielo.<br>3) Introducción de mercancía con temperatura más alta de la de régimen.<br>4) Motocompresor demasiado desgastado. |
| 4 | **La temperatura interna de la carrocería es insuficiente.** | 1) Evaporadores eutécticos con demasiado hielo.<br>2) Válvulas termostáticas mal reguladas (demasiado cerradas).<br>3) Válvulas termostáticas averiadas o con orificios sucios. |
| 5 | **El motocompresor está parado con carrocería sin llegar a temperatura de régimen** | 1) Bobina solenoide o electroválvula averiada. |
| 6 | ***OPCIONAL: carrocerías con compartimiento positivo.***<br>**La ventilación en el compartimiento no funciona.** | 1) Falta de alimentación al ventilador o fusibles averiados.<br>2) Ventilador averiado.<br>3) Termostato no regulado correctamente o no funcionante. |
| 7 | **Temperatura demasiado fría en el compartimento positivo** | 1) Termostato averiado o mal calibrado. |

### 8.0 CIERRE CENTRALIZADO MANUAL

La carrocería puede disponer de un cierre centralizado de los portillos laterales con mando manual situado en el exterior de la pared anterior. La maneta de mando dispone de un mecanismo con la correspondiente llave que permite bloquear la maneta en dos posiciones y a continuación extraer la llave de cierre:

- posición “vertical” hacia abajo (cierre centralizado “activado-cerrado”),
- posición “horizontal” hacia la parte externa de la carrocería (cierre centralizado “no activado-abierto”).

**POSIBLES PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO DEL CIERRE CENTRALIZADO MANUAL**

| ANOMALÍA DETECTADA | CAUSA PROBABLE | ACCIÓN CORRECTORA |
|---|---|---|
| **Dificultad de abertura** (poner en posición horizonal la maneta del cierre centralizado). | Uno o más cierres de los portillos laterales no están cerrados bien. | Controle cuáles son los portillos que no están bien cerrados e intervenga para restablecer un cierre correcto. |
| **Dificultad de cierre** (poner en posición vertical la maneta del cierre centralizado). | | |

**ADVERTENCIA:** NO FUERCE NUNCA LA MANETA DEL CIERRE CENTRALIZADO SI RESULTA DURA DE MANIOBRAR, BUSQUE LA CAUSA DEL PROBLEMA

### 8.1 CIERRE CENTRALIZADO ELÉCTRICO CON MANDO A DISTANCIA

La carrocería puede equiparse, de forma opcional, con cierre centralizado eléctrico de los portillos con actuadores electricos puestos en cada alojamiento de las manillas.
A elección el cierre centralizado puede ser entregado con pistón eléctrico (actuador lineal) o pistón neumático (conectado con la instalación de aire del vehículo).

**mando a distancia de serie**

BOTÓN “A”: cierre puertas y apagado de luces internas carrocería (si están encendidas).
BOTÓN “B”: apertura puertas.
BOTÓN “C”: encendido luces internas carrocería.
BOTÓN “A+B”: apagado luces internas carrocería.

**ADVERTENCIA:** Antes de activar el cierre de los portillos mediante el mando a distancia, verifique que todas las cerraduras estén perfectamente cerradas. Sustituya la batería del mando a distancia cada 2 años.

Si el cierre centralizado estuviera bloqueado en posición de cerrado sería posible efectuar manualmente la apertura de los portillos utilizando la llave de serie con la siguiente modalidad:
1) Introduciendo la llave en la cerradura.
2) Haciéndola girar completamente antes en el sentido de las agujas del reloj horario y luego en el sentido contrario al de las agujas del reloj, este movimiento tiene que efectuarse sin forzar excesivamente la llave.
3) Abriendo la puerta.

**ADVERTENCIA:** evite dirigir chorros de agua o lanzas a presión directamente sobre las manetas de los portillos.

### 8.2 EQUIPO DE FRIO SEPARADO

Las carrocerías que disponen de equipo de frío separado tienen las mismas funcionalidades descritas en los puntos anteriores, pero es necesario prestar una atención particular a las operaciones de conexión y desconexión del equipo.

1) Retire la tapa de protección del empalme presente en la carrocería mediante la palanca de desenganche después haber apretado el botón rojo (figura 1-2).
2) Compruebe que el cuadro eléctrico del grupo de frío no esté alimentado, compruebe que ambos empalmes estén limpios y que no se encuentren presentes restos de humedad (eventualmente elimínelos).
3) Aproxime los empalmes de forma que coincidan las guías respectivas (figura 3).
4) Después haber apretado el botón rojo accione la palanca de enganche hasta notar el chasquido de final recorrido (figura 4).
5) Ponga en marcha el grupo de frío.
6) DESENGANCHE: mantener presionado el botón rojo y accionar sobre la palanca tirándola hacia el operador con un movimiento fluido sin interrumpir la carrera.

⚠ **ADVERTENCIA:** No forzar el desenganche con herramienta mecánica, si éste resulta difícil, averiguar las causas del mal funcionamiento.

**Figura 1**

**Figura 2**

**Figura 3**

**Figura 4**

⚠ **ADVERTENCIA:** preste atención a no intercambiar los equipo de frío con otras carrocerías, tenga siempre limpios y exentos de humedad los empalmes.

⚠ **ADVERTENCIA:** Si el acoplamiento rápido del equipo de frío no se desesgancha de la carrocería se activará un avisador acústico en el interior de la cabina del vehículo.

## 8.3 3CARS

**INICIO**

**Carrocería conectada a la red con unidad condensadora en funcionamiento**
La pantalla iluminada visualiza la temperatura interna, la presencia de corriente se indica con un aviso acústico.

**Para poner en marcha presionar la tecla ON**
Realiza un control de las tensiones y la secuencia de las fases durante 10 segundos, una vez completado el chequeo la unidad condensadora se pondrá en marcha por impulsos (**puesta en marcha y desconexión de la unidad condensadora a intervalos, por un máximo de 8 minutos**), solo en caso necesario. En el caso en el cual las fases no estuviesen en la escala de funcionamiento se visualizará en la pantalla “AVERIA RED” parando la unidad condensadora. Advertencia: si la llave de puesta en marcha del vehículo es en posición “CONTACTO” no es posible poner en marcha la unidad condensadora. Si la unidad condensadora está en funcionamiento y se pone la llave del vehículo en posición “CONTACTO” se visualizará en la pantalla “CABLE DE RED” sin que se pare el funcionamiento de la unidad evaporadora.

**Unidad condensadora en funcionamiento**
Se visualiza el mensaje “EN CARGA”. Después se visualizará la barra gráfica para indicar el estado de carga, hasta la total congelación de líquido eutéctico.

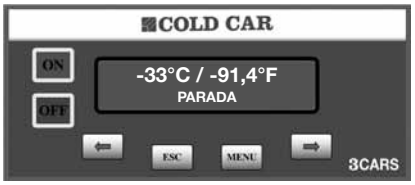
**Carga completa**
Se visualiza el mensaje “CARGA COMPLETA” al conseguir la temperatura de trabajo la primera vez.

8.3 3CARS

## ARRANQUE AUTOMATICO (elegible del listado del menú) – Opcional

Del listado Menú “MODO ARRANQUE” seleccionar ”MODO RED” con la tecla Menú.
Con carrocería conectada a la red el arranque será automático.

## PARADA




**Parada**
Presionar la tecla OFF antes de desconectar la toma de corriente. Si se desconecta la toma de corriente sin presionar la tecla OFF, a la primera puesta en marcha del vehículo, la parada está activada en automático.

## EN SERVICIO

**En servicio**
En la pantalla queda visualizada la temperatura interna y la barra gráfica, para indicar el estado de carga.

## PUMP DOWN

**Carrocería conectada a la red**
Pulsar “MENÚ”, seleccionar la función “PUMP DOWN” y confirmar con la tecla “MENÚ”,
se recogerá el gas en el depósito y el compresor parará automáticamente, pasado un máximo de 8 minutos, automáticamente.

## DESCONGELACION A INVERSION DE CICLO

**Carrocería conectada a la red con portillos y puertas abiertos**
Pulsar “Menú”, seleccionar la función “DESCONGELACION”
y confirmar con la tecla “MENU”.
Al termine de la fase de descongelación el compresor se parará en automático.
**NOTA reservado a sistema refrigerante con evaporadores eutécticos AL2**

## ENCENDIDO LUCES INTERIORES

**Luces interiores de la carrocería**
Carrocería conectada a la red: luces apagadas.

Cuadro vehículo encendido: luces habilitadas solo por selección manual desde el menú.

En servicio las luces se encenderán automáticamente a la apertura de cualquiera de los portillos de la carrocería por un tiempo máximo de 10 minutos. **El sistema de encendido automatico funciona solo en presencia de luces natural externa.** En caso de utilizo en ambiente obscuro las luces interiores se tendrán que activar manualmente (**durante los primeros 10 minutos desde parada del vehículo la tecla de la pantalla será habilitada para dicha función**)
Al cierre de los portillos el apagamiento de las luces se apagan automáticamente después de un periodo máximo de 2 minutos. Si la tensión de la batería del vehículo es más baja de..... Se excluirá automáticamente el encendimiento de las luces.

## COMPARTIMIENTO A TEMPERATURA POSITIVA (Opcional)

**Modificar temperatura de termostato**
Pulsar “MENÚ”, seleccionar la función “CAMBIAR PUNTO DE CONSIGNA”, y confirmar pulsando la tecla “MENU”.
Seleccionando 20°C/68°F automaticamente se excluirá el funcionamiento del compartimento positivo.

## DESCARGAR DATOS

Mediante la tarjeta de memoria SD suministrada es posible descargar los datos.

**NOTA: La tarjeta SD siempre debe de ser extraída.**

8.3 3CARS

## PROCEDIMIENTO DE DESCARGA DE DATOS

**ATENCIÓN: La operación debe ser efectuada con el cable de red conectado.**

**FASE 1**

- Insertar la tarjeta SD en la puerta correspondiente, situada junto al cuadro eléctrico.
- Presionar la tecla “MENU”.
- Presionar la tecla de desplazamiento hasta visualizar el mensaje “DESCARGA DATOS”.
- Confirmar presionando la tecla “MENU”.

**FASE 2**
**ATENCION!**
Esperar hasta la visualización del mensaje “DESCARGA COMPLETADA”.

Nota: La espera puede durar varios minutos.

**FASE 3**
Visualizado el mensaje “DESCARGA COMPLETADA” se puede proceder a extraer la tarjeta SD.
**NOTA: La tarjeta SD siempre debe de ser extraída.**
**NOTA: Después de haber extraído la SD cerrar la puerta de conexión nuevamente.**

## ESTRUCTURA DEL MENÚ

Presionar la tecla MENÚ para acceder a las opciones y utilizar las teclas de desplazamiento:

| | | |
|---|---|---|
| ENCIENDE LUZ<br><< esc OK >> | | Endender luces interiores |
| MODO ARRANQUE<br><< esc OK >> | SELECCIONA MODO<br>MODO RED * | SELECCIONA MODO<br>MODO TECLA ** |
| PUMP DOWN<br><< esc OK >> | | Parada para desescarche |
| CAMBIA TEMP. POS. | | Donde previsto<br>Poniendo 20°C/68°F se excluye el funcionamiento de la placa en la parte positiva |
| IDIOMA<br><< esc OK >> | | Elección de idioma: italiano, inglés, francés, alemán, español |
| DESCARGA DATOS<br><< esc OK >> | | Descarga de datos |
| OTRO<br><< esc OK >> | FECHA/HORA<br><< esc OK >> | Fecha y hora |
| | SERVICE<br><< esc OK >> | Servicio post-venta, (protegido por Password) |

*Arranque automático
Tecla “Menú” para seleccionar

**Arranque manual
Tecla “Menú” para seleccionar

### 8.3 3CARS

## MENÚ

Utilizar las teclas de desplazamiento:

| | |
|---|---|
| 15/12/08<br>12:50:35 | Fecha y hora |
| A-38 B-40<br>C-39 D-38 | Pump Down |
| PRESION [bar]<br>HI 15.6 LO 8.9 | Presiones (solo en funcionamiento) |
| CONDENSADOR<br>21°C/69,8°F 35.5°C/95,5°F | Temperatura aire, entrada y salida, del condensador |
| PLACA TP<br>-15.5°C/-59,9°F +6.5°C/+43,7°F | Temperatura 2ª zona (Opcional) |
| FASES RED<br>398V 396V 398V | Tensión de red solo en funcionamiento |
| BATERIA<br>12.6 VOLT | Tensión batería vehículo |
| CONTROL PERIOD.<br>En 2500 horas | Control periódico |
| CAMINO 00015 horas<br>CARICA 00058 horas | Horas de funcionamiento en ruta.<br>Horas de funcionamiento en red. |

## INSTRUCCIONES POR LA SOSTITUCION DE LA BATERIA

Si en la pantalla aparece la solicitud “Fecha/hora” la batería podrá ser retirada (tal aviso no perjudica el funcionamiento de la carrocería).
La substitución de la batería debe ser hecha con carrocería apagada, sin presencia de corriente eléctrica y estando seguros de haber desconectado el interruptor del cuadro eléctrico.

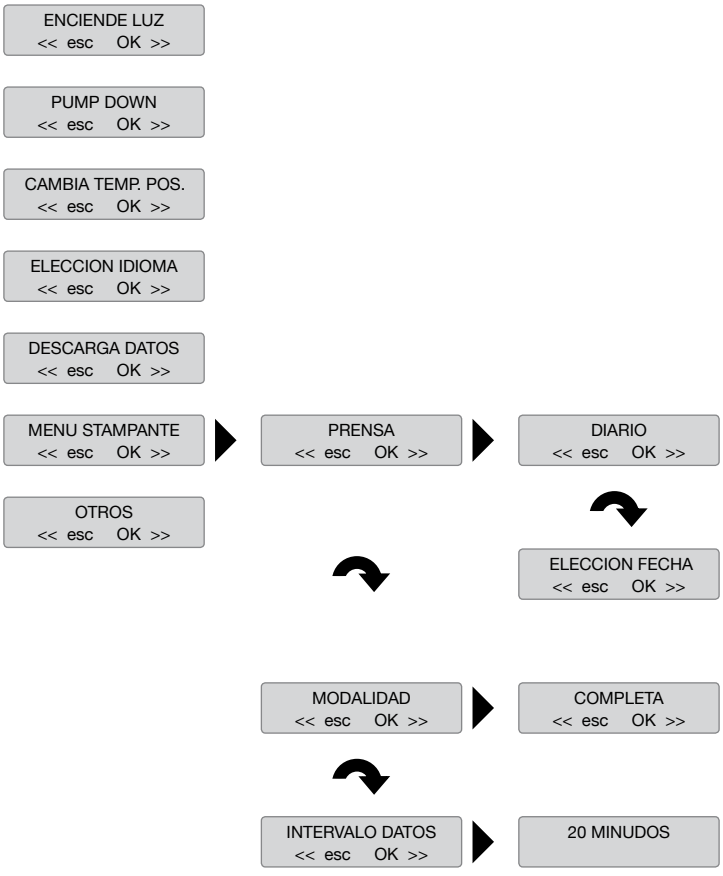
## CENTRALITA EN CABINA (OPCIÓN IMPRESIÓN)

**FUNCIÓN TECLA JOG**

Presionar para confirmar

Girar para seleccionar

Manteniéndola pulsada unos segundos se sale del Menú



8.3 3CARS

## LISTADO ALARMAS

| VISUALIZACIÓN EN PANTALLA | SUCESO |
|---|---|
| AVERÍA FASES | *Tensiones de red no correctas* |
| ALTA PRESIÓN | *Alta presión* |
| BAJA PRESIÓN | *Baja presión* |
| AVERÍA SENSOR S. | *Sensor toma temperatura* |
| BATERÍA DESCARG. | *Batería vehículo descargada* |
| PLAZO DE RECARGA | *Tiempo máximo de funcionamiento para carga frío* |
| DESEQUILIBRIO | *Diferencia temperaturas entre las placas* |
| FECHA/HORA | *Indicar fecha y hora* |
| PRESENCIA RED | *Presencia red eléctrica* |
| FALTA RED | *Falta red eléctrica* |
| CABLE RED | *Aviso de cable conectado si se pone en marcha el vehículo con consiguiente bloque del funcionamiento de la unidad condensadora* |
| PRERECAL. ACEITE | *Precalentamiento aceite compresor (opcional)* |
| POSIBLE HIELO | *Presencia de hielo* |
| CONTROL PERIÓD. | *Control periódico* |
| PUERTA ABIERTA | *Puerta abierta* |
| ALTA TEMP BT | *Alta temperatura compartimento a baja temperatura* |
| ALTA TEMP TP | *Alta temperatura compartimento a temperatura positiva* |
| BAJA TEMP TP | *Baja temperatura compartimento a temperatura positiva* |
| TEMP COMPRESOR | *Alta temperatura compresor* |
| PROTECCIÓN | *Protección ventilador condensador* |
| SENSOR ALTA PRES | *Avería sensor alta presión* |
| SENSOR BAJA PRESIÓN | *Avería sensor baja presión* |

A continuación se enumeran algunas informaciones importantes que el usuario tiene que tomar en consideración para reducir el impacto medioambiental, tanto durante la vida del producto como en el momento de su retirada del servicio y del desguace de la carrocería.
En algunos aspectos, si se ponen en práctica las recomendaciones siguientes, se obtiene un ahorro energético beneficioso para el usuario.

### 8.0 UTILIZACIÓN:

- Conserve en buenas condiciones de mantenimiento la instalación refrigerante.
- Limpie el condensador con frecuencia.
- Ponga en marcha la carrocería refrigerada en locales perfectamente ventilados, posiblemente protegidos de los rayos solares.
- Evite poner en marcha la carrocería en locales estrechos o cerca de superficies de excesivo calor.
- Efectúe con frecuencia el descarche de la instalación.
- No introduzca mercancía caliente.
- Si durante el funcionamiento de la instalación para la recarga energética, la temperatura externa fuera igual o superior a los 20°C/68°F, será posible desactivar las resistencias de calentamiento de los portillos; compruebe siempre la ausencia de formaciones de escarcha sobre los portillos.

### 8.1 DESGUACE:

**PELIGRO: INTERVENCIONES A CARGO DE PERSONAL ESPECIALIZADO**

Para el desguace de la carrocería es necesario ponerse en contacto con centros especializados que recuperan y eliminan correctamente las partes de la máquina, con arreglo a las normativas vigentes. Especialmente, es necesario prestar atención a los siguientes materiales que, si no se eliminan de forma correcta, podrían tener efectos negativos sobre el medioambiente y/o sobre la seguridad de las personas:

***COMPONENTES Y MATERIALES PELIGROSOS***

- **Fluido frigorígeno y aceite lubrificante que se encuentra en la instalación**: se tienen que recuperar, reciclar o eliminar completamente de forma correcta en centros autorizados.
- **Líquido Eutéctico que se encuentra en los evaporadores**: se tiene que recuperar o eliminar de forma correcta en centros autorizados.
- **Componentes eléctricos y electrónicos:** los motores eléctricos, los telerruptores, transformadores, termostatos, las tarjetas electrónicas, tienen que eliminarse por separado, en centros autorizados y con arreglo a las normativas vigentes.

***COMPONENTES Y MATERIALES NO PELIGROSOS***

- **Componentes de la instalación refrigerante**: menos los filtros deshidratadores que se eliminan en centros autorizados, las partes de instalación bonificadas se pueden recuperar como materiales ferrosos y no ferrosos.
- **Componentes y accesorios de la carrocería:** los componentes y los accesorios se pueden recuperar como materiales ferrosos (falso bastidor, bancada equipo de frío, estribos, rebabas de acabado) y no ferrosos (tuberías, accesorios internos). En cambio, la caja, después de separar todos los componentes, se puede eliminar en vertederos preparados para recibir residuos especiales NO PELIGROSOS.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Cold Car Spa declara bajo su propia responsabilidad que el producto

Carrocería N° de serie .....

se ha realizado con arreglo a las siguientes normas y directivas

**Normas Armonizadas:**
UNI EN ISO 12100
UNI EN ISO 3744
UNI EN 378-2
CEI EN 60204-1
CEI EN 60335-1
CEI EN 60335-2-24
CEI EN 55022
CEI EN 61000-6-3
CEI EN 61000-3-2
CEI EN 61000-3-3
UNI EN ISO 9001-08: O.C. SAI Global Srl - C.so Montevecchio,38 - Torino - Italy
Cert.n°SGQ324

**Directivas y Reglamentaciones Europeas:**
06/42/CE
06/95/CE
04/108/CE
05/88/CE
1935/04/CE
89/297CEE
97/23/CE/PED: O.N. CSI spa - V.le Lombardia, 20 - Bollate (Mi) - Italy
Cert. n° PED/0497/323 - Mod.D1

*eventuales declaraciones particulares se suministrarán bajo solicitud

CE 0497

COLD CAR SPA
Il Presidente
G. MORANO

# notas